

DE 43 12 655 A1

Applicant: Beiersdorf AG

Application Date: April 19, 1993

### Self-adhesive instant bandage

Instant bandage, on one side self-adhesively coated, for supporting the subtalar joint with two longitudinal strips which is characterized in that the first strip (1) is formed such that it can be stuck below the arch such that each of its end extends until the ankle region and covers it and the second strip (2) is arranged next to the first strip (1) and centrally connected therewith via a connecting part (7), and this second strip (2) comprises such a length that its one free partial piece (5) coming from medial can be guided via the dorsal foot-dorsum to the outer ankle until the heel and, if applicable, furtheron until approximately the big toe, and that its other free partial piece (6) coming from lateral can be guided via the dorsal foot-dorsum to the inner ankle and, if applicable, further below the outer ankle until the small toe.

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 43 12 655 A 1

⑯ Int. Cl. 5:  
A 61 F 13/06  
A 61 H 3/00

DE 43 12 655 A 1

⑯ Aktenzeichen: P 43 12 655.3  
⑯ Anmeldetag: 19. 4. 93  
⑯ Offenlegungstag: 20. 10. 94

⑯ Anmelder:  
Beiersdorf AG, 20253 Hamburg, DE

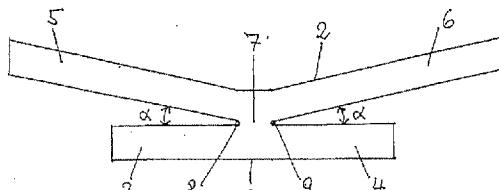
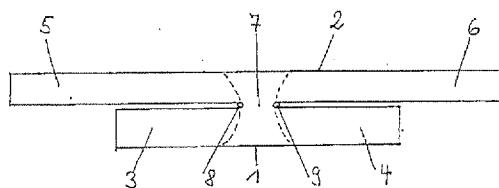
⑯ Erfinder:  
Bodenschatz, Stefan, Dr., 2150 Buxtehude, DE;  
Staudinger, Peter, 2083 Halstenbek, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 34 41 496 C1  
DE 39 24 599 A1  
DE 37 10 115 A1  
DE 34 16 253 A1  
DE 34 15 657 A1  
CH 6 07 614 A5  
US 43 67 773  
US 41 33 311  
US 35 08 544

⑯ Selbstklebende Fertigbandage

⑯ Auf einer Seite selbstklebend beschichtete Fertigbandage zur Stützung des Sprunggelenks mit zwei länglichen Streifen, die dadurch gekennzeichnet ist, daß der erste Streifen (1) derart ausgebildet ist, daß er unter dem Fußgewölbe so angeklebt werden kann, daß jedes seiner Enden sich bis über den Knöchelbereich erstreckt und diesen bedeckt und der zweite Streifen (2) neben dem ersten Streifen (1) angeordnet und mittig über ein Verbindungsteil (7) mit diesem verbunden ist, und dieser zweite Streifen (2) eine solche Länge aufweist, daß sein eines freies Teilstück (5) von medial kommend über den dorsalen Fußrücken zum Außenknöchel bis zur Ferse und gegebenenfalls weiter bis etwa zum großen Zehen geführt werden kann, und sein anderes freies Teilstück (6) von lateral kommend über den dorsalen Fußrücken zum Innenknöchel bis zur Ferse und gegebenenfalls weiter unterhalb des Außenknöchels bis zur Kleinzehe geführt werden kann.



DE 43 12 655 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 08. 94 408 042/360

6/30

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine einseitig selbstklebend beschichtete Fertigbandage zur Stützung des Sprunggelenks.

Die funktionelle Verbandstechnik, das sog. Taping, ist eine Behandlungsmethode zur Prophylaxe und Therapie von Verletzungen, Krankheiten und Veränderungen am Bewegungsapparat. Taping hat zum Ziel, die Kapsel-Band-Strukturen durch gezielt angelegte Zügel nachzubilden und dadurch eine selektive Unterstützung zu erreichen. Der Tapeverband wird dabei streifenweise aus vorzugsweise unelastischen selbstklebenden Bändern angelegt und schützt, stützt und entlastet gefährdete, geschädigte oder gestörte Anteile einer Funktioneinheit. Er erlaubt die funktionelle Belastung im schmerzfreien Bewegungsraum, verhindert aber extreme Bewegungen.

Das Anlegen derartiger Verbände erfordert jedoch fachmännisches Können und Erfahrung. Tape-Verbände können deshalb in der Regel nicht von einem Laien angelegt werden.

Aufgabe der Erfindung war es deshalb, eine Fertigbandage zur Verfügung zu stellen, die zur prophylaktischen Stützung der am häufigsten betroffenen Kapsel-Band-Strukturen des Sprunggelenks geeignet ist und auf Grund ihrer Form auch vom Verwender in einfacher Weise angelegt werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine auf einer Seite selbstklebend beschichtete Fertigbandage zur Stützung des Sprunggelenks mit zwei länglichen Streifen, die dadurch gekennzeichnet ist, daß der erste Streifen (1) derart ausgebildet ist, daß er unter dem Fußgewölbe so angeklebt werden kann, daß jedes seiner Enden sich bis über den Knöchelbereich erstreckt und diesen bedeckt, und der zweite Streifen (2) neben dem ersten Streifen (1) angeordnet und mittig über ein Verbindungsteil (7) mit diesem verbunden ist, und dieser zweite Streifen (2) eine solche Länge aufweist, daß sein eines freies Teilstück (5) von medial kommend über den dorsalen Fußrücken zum Außenknöchel bis zur Ferse und gegebenenfalls weiter bis etwa zum großen Zehen geführt werden kann, und sein anderes freies Teilstück (6) von lateral kommend über den dorsalen Fußrücken zum Innenknöchel bis zur Ferse und gegebenenfalls weiter unterhalb des Außenknöchels bis zur Kleinzehe geführt werden kann.

Ausgegangen wird dabei von einer Bandage gemäß DE-PS 39 31 550, die eine mit einer klebenden Rückseite versehenen Bandage zur Abstützung des Knöchels betrifft und aus zwei länglichen Streifen besteht, die in L-Form miteinander verbunden sind. Von den beiden Streifen wird der eine unter dem Fußgewölbe des Trägers so angeklebt, daß jedes seiner Enden sich bis zum Knöchelbereich erstreckt und diesen bedeckt. Der andere Streifen wird rund um den Knöchel geklebt. Eine derartige Anordnung vermag zwar den Knöchel zu stützen, jedoch nicht das ganze Fußgelenk.

Die erfundungsgemäße Bandage kann dagegen auf Grund der andersgearteten Anordnung des zweiten Streifens und dessen anderer Führung am Fuß das Sprunggelenk wirkungsvoll stützen.

Die Winkel ( $\alpha$ ) zwischen den beiden Streifen rechts und links von dem Verbindungsteil (7), das praktisch die Mittelachse der Bandage darstellt, kann einen weiten Bereich umfassen von 0 bis etwa 80°. Das heißt, in dem einen äußersten Fall verlaufen die Streifen parallel zueinander und es besteht nur ein Einschnitt zwischen

ihnen, im anderen äußersten Fall stehen sie beinahe rechtwinklig aufeinander. Vorzugsweise verlaufen sie parallel zueinander, aber auch ein Winkel von 25—35° hat sich als günstig erwiesen und gibt eine geeignete 5 Führungsrichtung für die Bänder vor.

Um ein Einreißen am inneren Ende der Einschnitte zu verhindern, können sich dort kleine Ausnehmungen (Löcher) (8) und (9) befinden.

Das Verbindungsteil (7) zwischen den beiden Streifen 10 ist vorteilhafterweise so breit wie der Mittelfuß, da es beim Anlegen der Bandage unter diesen zu liegen kommt.

Die Länge der Streifen ist durch deren Anlegetechnik, die weiter unten noch genauer beschrieben wird, vorgegeben. Sie beträgt bei dem ersten Streifen etwa 15 50—60 cm und bei dem zweiten Streifen etwa 80—100 cm.

Die Breite der Streifen entspricht etwa der Breite der Klebebänder, die üblicherweise zum Tappen verwendet 20 werden, wobei der kürzere erste Streifen vorzugsweise etwas breiter ausgestaltet ist als der längere zweite Streifen. Ihre Breite beträgt etwa 5—6 cm bzw. 3,5—4,5, meist 3,75 cm.

Die Bandage ist insgesamt einstückig ausgebildet, wo- 25 bei sie entweder als Ganzes aus einem großflächigen Bandagenmaterial ausgeschnitten oder ausgestanzt oder aus Einzelteilen zusammengenäht werden kann. Letzteres beispielsweise in der Weise, daß jeweils eine Hälfte des längeren zweiten Streifens (2) mittig an dem 30 kürzeren Streifen (1) durch Nähen, Schweißen oder Kleben befestigt wird.

Die Streifen bestehen vorzugsweise aus unelasti- 35 schem Material, d. h. in erster Linie aus einem Baumwollgewebe, wie die üblichen Tape-Klebebänder. Sie können jedoch auch ganz oder teilweise aus einem der anderen für Binden und Bandagen bekannten Materialien aus natürlichen oder synthetischen Grundstoffen — auch Polyester-Gewebe — bestehen und gegebenenfalls eine gewisse Elastizität in Längs- und/oder Querrichtung, insbesondere in Querrichtung, aufweisen. Wichtig 40 dabei ist, daß das Material zwar einerseits genügend Festigkeit aufweist, um dem Gelenk einen guten Halt zu bieten, andererseits aber auch anschmiegsam und anmodellierbar ist.

Auf ihrer der Haut zugewandten Seite ist die Bandage 45 mit einer der bekannten gut haftenden Selbstklebemassen beschichtet auf Basis von Kautschuk oder synthetischen Polymeren. Vorzugsweise sollten diese luft- und wasser dampfdurchlässig sowie gut hautverträglich sein.

Bis zum Gebrauch der Bandage ist diese Klebeschicht 50 mit einem klebstoffabweisend ausgerüsteten Blattmaterial, wie beispielsweise silikonisiertem Papier, abgedeckt.

Es hat sich dabei als günstig erwiesen, diese Abdeckung 55 mehrteilig, beispielsweise dreiteilig auszubilden. Dabei deckt ein Teil, ebenfalls streifenförmig, den ersten kürzeren Streifen der Bandage und je ein weiteres streifenförmiges Teil den längeren Streifen je zur Hälfte ab. Die Abdeckungsteile können als Anbringungshilfe farbig markiert oder numeriert sein.

Insbesondere ist eine fünfteilige Abdeckung vorteilhaft. Dabei deckt ein Teil den durchgehenden Mittelabschnitt (7) der Bandage ab und vier weitere Streifen je die Teilstücke (3), (4), (5) und (6) der Streifen (1) und (2). Eine nach innen gerundete Kontur (10, 11) an der Grenzlinie zwischen den Abdeckungsteilen kann ihr 65 Abziehen erleichtern.

Das Anlegen der Bandage erfolgt in der Weise, daß

zuerst das Trennpapier von dem Mittelabschnitt (7) entfernt und dieser, mit der vorderen Kante etwa in der Mitte des Fußes, an der Fußsohle (plantar) fixiert wird. Dann werden die Trennpapierstreifen von den Teilstücken (3) und (4) des kürzeren, ersten Streifens (1) entfernt und diese jeweils an den Knöcheln hochgeklebt. Die beiden Teilstücke (3), (4) dieses sog. U-Zügels verlaufen über Innen- und Außenknöchel (die Malleolen) zum proximalen Unterschenkel aus und werden an den Sprunggelenkskonturen anmodelliert. Beim Anlegen ist darauf zu achten, daß der Fuß zum Unterschenkel in einem rechten Winkel steht.

Dann wird die Abdeckung von der einen Hälfte (5) des längeren Streifens entfernt und dieser von medial (innenseitig) kommend über den dorsalen Fußrücken zum Außenknöchel und bis zur Ferse hin geklebt. Der noch freie Rest des Streifenteils kann abgeschnitten oder gegebenenfalls weiterführend bis zur großen Zehe angebracht werden. Dieser Teil der Bandage dient insbesondere zur Führung des Ligamentum Kalkaneo Fibulare.

Abschließend wird die Abdeckung von der anderen Hälfte (6) des längeren Streifens entfernt und dieser von lateral kommend über den dorsalen Fußrücken nach medial zum Innenknöchel und bis zur Ferse hin geklebt, die er etwa am Achillessehnenansatz umfaßt. Von dort wird der Streifen weiter unterhalb des Außenknöchels zur Kleinzehe hin geführt und angeklebt. Sein Ende wird unter leichtem Anheben des Fußaußenrandes dorso-plantar fixiert. Dieser Teil der Bandage dient zur unterstützenden Führung des Ligamentum Fibula talare Anterior.

Insgesamt wird durch die Anordnung der Bandage eine wirksame gute Stützung des Sprunggelenks erreicht, welche eine freie Beweglichkeit im schmerzfreien Bewegungsraum zuläßt jedoch endgradig einschränkt und fixiert.

Die erfundungsgemäße Bandage ist in Fig. 1 und 2 beispielweise dargestellt. Dabei bedeuten (1) den ersten Streifen, (2) den zweiten Streifen, (3) und (4) die freien Teilstücke des Streifens (1) sowie (5) und (6) die beiden freien Teilstücke des Streifens (2). (7) bedeutet das Verbindungsteil zwischen den beiden Streifen (1) und (2). (8) und (9) jeweils eine kleine Ausnehmung am inneren Ende der Einschnitte, (10) und (11) die gerundete Kontur der Trennpapierteilstücke und (α) der Winkel zwischen den Streifen (1) und (2).

#### Patentansprüche

1. Auf einer Seite selbstklebend beschichtete Fertigbandage zur Stützung des Sprunggelenks mit zwei länglichen Streifen, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Streifen (1) derart ausgebildet ist, daß er unter dem Fußgewölbe so angeklebt werden kann, daß jedes seiner Enden sich bis über den Knöchelbereich erstreckt und diesen bedeckt und der zweite Streifen (2) neben dem ersten Streifen (1) angeordnet und mittig über ein Verbindungsteil (7) mit diesem verbunden ist, und dieser zweite Streifen (2) eine solche Länge aufweist, daß sein eines freies Teilstück (5) von medial kommend über den dorsalen Fußrücken zum Außenknöchel bis zur Ferse und gegebenenfalls weiter bis etwa zum großen Zehen geführt werden kann, und sein anderes freies Teilstück (6) von lateral kommend über den dorsalen Fußrücken zum Innenknöchel bis zur Ferse und gegebenenfalls weiter unterhalb des Außen-

knöchels bis zur Kleinzehe geführt werden kann.

2. Selbstklebende Fertigbandage gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Streifen in einem Winkel (α) von 0—80° rechts und links von dem Verbindungsteil (7) zueinander verlaufen.
3. Fertigbandage gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Streifen parallel zueinander verlaufen.
4. Fertigbandage gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das mittige Verbindungsteil (7) zwischen den beiden Streifen etwa so breit wie der Mittelfuß ist.
5. Fertigbandage gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Streifen (1) etwa 50—60 cm und der zweite Streifen (2) etwa 80—100 cm lang ist.
6. Fertigbandage gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Streifen etwa 5—6 cm und der zweite Streifen etwa 3,5—4,5 cm breit ist.
7. Fertigbandage gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandage insgesamt einstückig ausgebildet ist.
8. Fertigbandage gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen den beiden Streifen durch Kleben, Schweißen oder Nähen hergestellt wurde.
9. Fertigbandage gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Streifen auf ihrer Klebstoffbeschichteten Seite mit Trennpapier abgedeckt sind.
10. Fertigbandage gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Trennpapier dreiteilig ausgebildet ist, wobei ein Teil den Streifen (1) abdeckt und je ein weiteres Teil den Streifen (2) je zur Hälfte abdeckt.
11. Fertigbandage gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Trennpapier fünfteilig ausgebildet ist, wobei ein Teil den Mittelabschnitt (7) abdeckt und vier weitere Streifen je die Teilstücke (3), (4), (5) und (6) der Streifen (1) und (2) abdecken.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

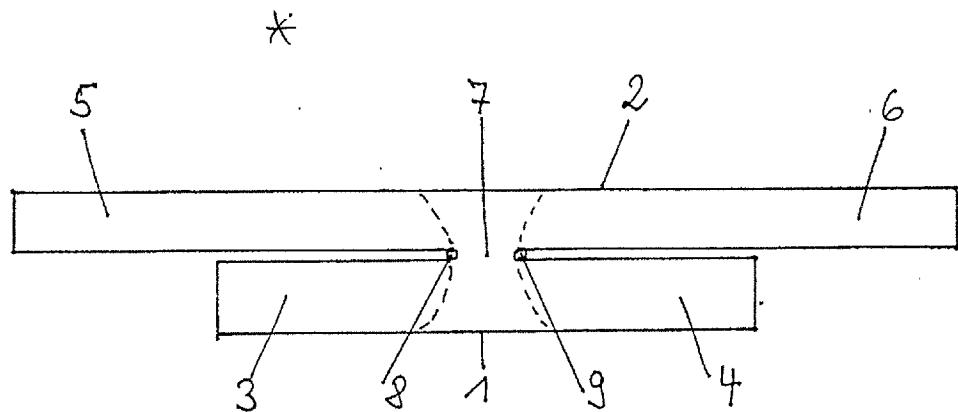


Fig. 1

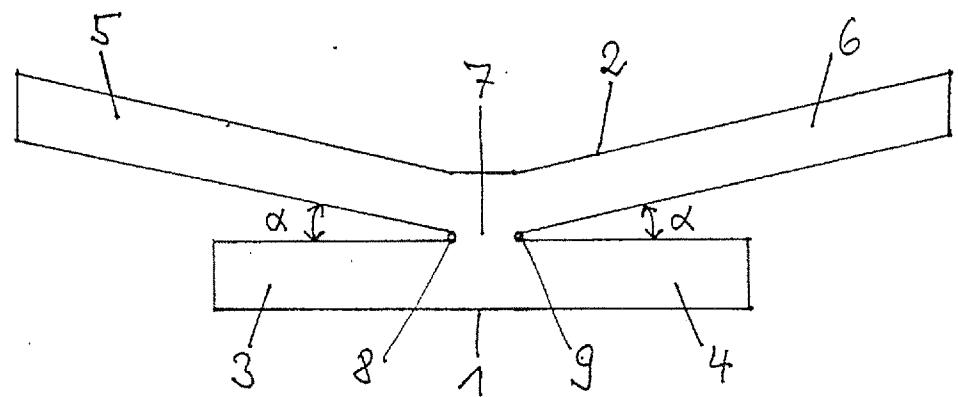


Fig. 2